

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

**РАССМОТРЕНО**

Заседание МО учителей  
естественных наук  
МКОУ «Боровская СОШ»  
Протокол № 1  
от «27» 08 2018 г.  
Руководитель МО  
Лишик Л.И.

**СОГЛАСОВАНО**

Заседание МС  
МКОУ «Боровская СОШ»  
Протокол № 01  
от «30» 08 2018 г.  
Зам. директора по УВР  
Казакова Л.В.

**УТВЕРЖДАЮ**

Приказ № 49  
от «30» 08 2018 г.  
Директор  
МКОУ «Боровская СОШ»  
МО «Братский район»  
Иванов И.И.



Рабочая программа  
учебного предмета  
«Биология»  
(базовый уровень)

для обучающихся 7 - 9 классов

*Предметная область: «Естественно-научные предметы»*

Разработала:  
Казакова Лариса Владимировна  
учитель биологии,  
высшей квалификационной категории.

п. Боровской

Данная рабочая программа учебного предмета «Биология» для обучающихся 7-9 классов разработана **на основе** требований к результатам освоения ООП ООО МКОУ «Боровская СОШ» в соответствии с ФГОС ООО.

Курс реализует следующие **цели**:

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир. 1-4 классы»;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления и основ гигиенических навыков.

Данный курс имеет линейную структуру.

В 5 - 6 классах происходило становление первичного фундамента биологических знаний. У обучающихся формировалось понятие «живой организм», которое в последующих классах конкретизируется на примерах живых организмов различных групп: в 7 классе — растения, грибы, бактерии, в 8 классе — животные, в 9 классе — человек.

Учебный курс «Биология» реализуется в 8,9 классах через обязательную часть учебного плана, в 7 классе через обязательную часть (1 час) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (1 час) учебного плана.

Рабочая программа рассчитана на 204 часа: в 7-9 классах – 2 часа в неделю по 68 часов в год, в соответствии с учебным планом МКОУ «Боровская СОШ».

Срок реализации программы - 3 года

Используемый **УМК**:

<b>Класс</b>	<b>Наименование учебника</b>	<b>Авторы</b>	<b>Издательство</b>
7	«Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения»	Сонин Н.И., Захаров В.Б.	Москва «Дрофа»
8	«Биология. Многообразие живых организмов. Животные»	Сонин Н.И., Захаров В.Б.	Москва «Дрофа»
9	«Биология. Человек»	Сонин Н.И. Сапин М.Р.	Москва «Дрофа»

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

## Метапредметные результаты

7	8	9
<b>Регулятивные УУД</b>		
<p>1. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul>	<p>1. Умение индивидуально при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul>	<p>1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</li> <li>- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</li> <li>- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</li> <li>- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</li> </ul>
<p>2. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> </ul>	<p>2. Умение индивидуально при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> </ul>	<p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> <li>- обосновывать и осуществлять выбор</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</li> <li>- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</li> <li>- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> </ul>	<p>наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</li> <li>- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</li> <li>- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> </ul>
<p>3. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с</p>	<p>3. Умение индивидуально при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>	<p>3. Умение самостоятельно соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p>

<p>изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</li> <li>- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</li> <li>- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</li> <li>- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul>	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</li> <li>- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</li> <li>- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</li> <li>- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</li> <li>- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</li> <li>- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</li> <li>- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</li> <li>- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</li> <li>- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</li> </ul>
<p>4. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные</p>	<p>4. Умение индивидуально при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p>	<p>4. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p>

<p>возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</li> <li>- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</li> </ul>	<p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</li> <li>- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</li> <li>- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</li> <li>- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;</li> <li>- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li> <li>- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</li> </ul>
<p>5. Владение основами самоконтроля. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li>- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li>- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li>- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</li> </ul>	<p>5. Владение основами осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li>- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li>- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li>- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> </ul>	<p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.</li> <li>- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li>- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li>- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы</li> </ul>

	<p>- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	<p>выхода из ситуации неуспеха;          - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.          - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p>
--	--	---

**Познавательные УУД**

<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.          Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>- выделять явление из общего ряда других явлений;</li> <li>- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между</li> </ul>	<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.          Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>- выделять явление из общего ряда других явлений;</li> </ul>	<p>6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.          Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</li> <li>- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</li> <li>- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</li> <li>- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>- выделять явление из общего ряда других явлений;</li> </ul>
--	--	--



<p>явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</li> <li>- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</li> <li>- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</li> <li>- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>- совместно с учителем указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</li> <li>- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</li> <li>- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li> <li>- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</li> <li>- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</li> <li>- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</li> </ul>
<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;</li> <li>- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать</li> </ul>	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;</li> <li>- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать</li> </ul>	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;</li> <li>- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать</li> </ul>

<p>данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</li> <li>- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</li> <li>- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</li> <li>- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.</li> </ul>	<p>данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</li> <li>- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</li> <li>- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</li> <li>- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</li> <li>- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</li> </ul>	<p>данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</li> <li>- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</li> <li>- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</li> <li>- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</li> <li>- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</li> <li>- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.</li> <li>- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</li> </ul>
---	---	--

<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>- резюмировать главную идею текста;</li> <li>- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction).</li> </ul>	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>- резюмировать главную идею текста;</li> <li>- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li>- совместно с педагогом и сверстниками критически оценивать содержание и форму текста.</li> </ul>	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</li> <li>- резюмировать главную идею текста;</li> <li>- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);</li> <li>- самостоятельно критически оценивать содержание и форму текста.</li> </ul>
<p>9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свое отношение к природной среде;</li> <li>- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>- проводить причинный анализ экологических ситуаций;</li> <li>- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> <li>- распространять экологические знания по защите окружающей среды;</li> </ul>	<p>9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свое отношение к природной среде;</li> <li>- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>- проводить причинный анализ экологических ситуаций;</li> <li>- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> <li>- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите</li> </ul>	<p>9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свое отношение к природной среде;</li> <li>- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;</li> <li>- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;</li> <li>- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;</li> <li>- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;</li> </ul>

<p>- выражать свое отношение к природе через рисунки, проектные работы.</p>	<p>окружающей среды; - выражать свое отношение к природе через рисунки, проектные работы.</p>	<p>- выражать свое отношение к природе через рисунки, проектные работы.</p>
<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li> <li>- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> <li>- формировать множественную выборку из поисковых для объективизации результатов поиска.</li> </ul>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li> <li>- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> <li>- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</li> </ul>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;</li> <li>- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> <li>- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска результатов поиска;</li> <li>- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> </ul>
<p><b>Коммуникативные УУД</b></p>		
<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>- играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или</li> </ul>	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>- играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или</li> </ul>	<p>11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять возможные роли в совместной деятельности;</li> <li>- играть определенную роль в совместной деятельности;</li> <li>- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или</li> </ul>

<p>препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</li> </ul>	<p>препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>- выделять общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.</li> </ul>	<p>препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li> <li>- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</li> <li>- выделять общую точку зрения в дискуссии;</li> <li>- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</li> <li>- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</li> <li>- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.</li> </ul>
<p>12. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</li> </ul>	<p>12. Умение индивидуально осознанно при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</li> </ul>	<p>12. Умение самостоятельно осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</li> <li>- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</li> <li>- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</li> <li>- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</li> <li>- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</li> <li>- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</li> <li>- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;</li> <li>- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</li> <li>- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</li> </ul>
<p>13. Умение совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для</li> </ul>	<p>13. Умение индивидуально при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для</li> </ul>	<p>13. Умение самостоятельно формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с</li> </ul>

<p>решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций;</li> <li>- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</li> </ul>	<p>решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций;</li> <li>- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</li> <li>- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.</li> </ul>	<p>помощью средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций;</li> <li>- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</li> <li>- выделять информацион-ный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</li> <li>- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</li> <li>- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</li> </ul>
---	--	---

## Предметные результаты

### В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

### Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

## 7 класс

### «Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения»

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"><li>• основные понятия и термины «естественный отбор», «борьба за существование», «искусственный отбор»,</li><li>• основные уровни организации живой материи,</li><li>• подразделение истории Земли на эры и периоды,</li><li>• искусственную систему живого мира и принципы построения естественной системы,</li><li>• строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий,</li><li>• разнообразие и распространение грибов и бактерий,</li><li>• методы профилактики инфекционных заболеваний,</li><li>• основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотических клеток,</li><li>• строение и основы жизнедеятельности грибной клетки,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• в общих чертах описывать механизмы эволюционных преобразований,</li><li>• объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни,</li><li>• иметь представление о естественной системе живой природы,</li><li>• давать общую характеристику бактерий,</li><li>• характеризовать формы бактериальных клеток;</li><li>• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на жизнедеятельность бактериальных и растительных организмов</li><li>• отличать бактерии от других живых организмов, объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека,</li><li>• приводить примеры распространённости грибов и лишайников,</li><li>• определять несъедобные шляпочные грибы,</li><li>• характеризовать формы бактериальных клеток;</li><li>• характеризовать роль грибов и лишайников в</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• меры профилактики грибковых инфекций,</li> <li>• особенности строения и жизнедеятельности лишайников</li> <li>• основные методы изучения растений,</li> <li>• основные группы растений, их строение, особенности жизнедеятельности и многообразии,</li> <li>• роль растений в биосфере и жизни человека,</li> <li>• происхождение растений и основные этапы развития растительного мира,</li> <li>• объяснять суть биологических процессов, протекающих в растительных организмах,</li> <li>• определение понятия «фитоценоз»,</li> <li>• видовая и пространственная структура растительного сообщества, ярусность,</li> <li>• роль растений в жизни планеты и человека,</li> <li>• необходимость сохранения растений в любом месте их обитания.</li> </ul>	<p>биоценозах,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать общую характеристику царства Растения,</li> <li>• объяснять роль растений в биосфере,</li> <li>• характеризовать основные группы растений,</li> <li>• объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира,</li> <li>• характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли,</li> <li>• объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов,</li> <li>• определять тип фитоценоза,</li> <li>• выявлять различия между естественными и искусственными фитоценозами,</li> <li>• обосновывать необходимость природоохранных мероприятий.</li> </ul>
--	--

### 8 класс

#### «Многообразие живых организмов. Животные»

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>• признаки организма как целостной системы,</li> <li>• основные свойства животных организмов,</li> <li>• сходство и различия между животными и растительными организмами, структуру зоологии,</li> <li>• признаки одноклеточных организмов, их систематические группы и представители,</li> <li>• значение одноклеточных организмов в экологических системах,</li> <li>• паразитические простейшие и вызываемые ими заболевания у человека, меры профилактики,</li> <li>• современные представления о возникновении многоклеточных животных,</li> <li>• общая характеристика типа Кишечнополостные,</li> <li>• общая характеристика типа Плоские черви,</li> <li>• общая характеристика типа Круглые черви,</li> <li>• общая характеристика типа Кольчатые черви,</li> <li>• общая характеристика типа Членистоногие,</li> <li>• современные представления о возникновении хордовых животных,</li> <li>• общая характеристика надкласса Рыбы,</li> <li>• общая характеристика класса Земноводные,</li> <li>• общая характеристика класса Пресмыкающиеся,</li> <li>• общая характеристика класса Птицы,</li> <li>• общая характеристика класса Млекопитающие,</li> <li>• основные черты организации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;</li> <li>• объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории,</li> <li>• представлять эволюционный путь развития животного мира,</li> <li>• классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам,</li> <li>• применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций,</li> <li>• объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных,</li> <li>• использовать знания по зоологии в повседневной жизни,</li> <li>• наблюдать за поведением животных в природе,</li> <li>• объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных,</li> <li>• использовать меры профилактики паразитарных заболеваний,</li> <li>• характеризовать экологическую роль хордовых животных,</li> <li>• оказывать первую медицинскую помощь при укусе опасных или ядовитых животных,</li> <li>• характеризовать основные направления эволюции животных,</li> <li>• объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп животных на разных этапах</li> </ul>

<p>представителей всех групп животных,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• крупные изменения в строении организма, сопровождавшие возникновение каждой группы животных,</li> <li>• значение животных в природе и жизни человека,</li> <li>• воздействие человека на природу,</li> <li>• сферы человеческой деятельности, в которых используются животные,</li> <li>• методы создания новых пород сельскохозяйственных животных и повышения эффективности сельскохозяйственного производства,</li> <li>• особенности жизнедеятельности домашних животных,</li> <li>• общие принципы строения вирусов растений, животных и бактерий,</li> <li>• пути проникновения вирусов в организм,</li> <li>• этапы взаимодействия вируса и клетки,</li> <li>• меры профилактики вирусных заболеваний,</li> <li>• определение науки экологии,</li> <li>• абиотические и биотические факторы среды, определение экологических систем,</li> <li>• определение биогеоценоза и его характеристики,</li> <li>• учение В.И.Вернадского о биосфере,</li> <li>• биотические круговороты,</li> <li>• характер преобразования биосферы живыми организмами.</li> </ul>	<p>развития жизни,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир,</li> <li>• выстраивать своё поведение при встрече с дикими животными в природе,</li> <li>• обращаться с домашними животными, соблюдать условия их содержания,</li> <li>• выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов,</li> <li>• объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток,</li> <li>• осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний,</li> <li>• характеризовать взаимоотношения между организмами,</li> <li>• анализировать последствия деятельности человека на животных и природу в целом,</li> <li>• выявлять и описывать влияние факторов среды на животных и растения,</li> <li>• приводить примеры цепей и сетей питания,</li> <li>• давать определение «экологическая пирамида»,</li> <li>• характеризовать биомассу биосферы, её состав, объём и динамику обновления,</li> <li>• описывать круговороты основных химических элементов и воды,</li> <li>• сопоставлять естественные и искусственные биоценозы,</li> <li>• устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов,</li> <li>• приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов,</li> <li>• выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепей питания.</li> </ul>
--	---

**9 класс  
«Человек»**

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;</li> <li>• находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> <li>• находить в учебной, научно-популярной</li> </ul>

травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

## «Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения» (68 часов, 2 часа в неделю)

### **Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)**

Тема 1.1. Многообразие живых систем (3 ч)

Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере.

#### **Демонстрация**

Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов. Организмы различной сложности. Границы и структура биосферы.

Тема 1.2. Ч. Дарвин о происхождении видов (2 ч)

Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе.

#### **Демонстрация**

Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.3. История развития жизни на земле (4 ч)

Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм.

#### **Демонстрация**

Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

Тема 1.4. Систематика живых организмов (2 ч)

Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике.

#### **Демонстрация**

Родословное древо растений и животных.

#### **Лабораторные и практические работы**

Определение систематического положения домашних животных.

### **Раздел 2. Царство Бактерии (4 ч)**

Тема 2.1. Подцарство настоящие бактерии (2 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий.

#### **Демонстрация**

Строение клеток различных прокариот.

#### **Лабораторные и практические работы**

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

Тема 2.2. Многообразие бактерий (2 ч)

Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

### **Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)**

#### Тема 3.1. Строение и функции грибов (4 ч)

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов.*

##### **Демонстрация**

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

##### **Лабораторные и практические работы**

Строение плесневого гриба мукора.

#### Тема 3.2. Многообразие и экология грибов (2 ч)

*Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов.

##### **Демонстрация**

Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

##### **Лабораторные и практические работы**

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

#### Тема 3.3. Группа лишайники (2 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

##### **Демонстрация**

Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

### **Раздел 4. Царство Растения (34 ч)**

#### Тема 4.1. Группа отделов водоросли; строение, функции, экология (6 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

##### **Демонстрация**

Схемы строения водорослей различных отделов.

##### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего вида и строения водорослей.

#### Тема 4.2. Отдел моховидные (2 ч)

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

##### **Демонстрация**

Схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов.

##### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего вида и строения мхов.

Тема 4.3. Споровые сосудистые растения: плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные (6 ч). Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

##### **Демонстрация**

Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща.

Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

#### Тема 4.4. Семенные растения. Отдел голосеменные (8 ч)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

#### **Демонстрация**

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

#### Тема 4.5. Покрытосеменные (цветковые) растения (10 ч)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

#### **Демонстрация**

Схема строения цветкового растения, строения цветка.

Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

#### Тема 4.6. Эволюция растений (2 ч)

Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше.

#### **Демонстрация**

Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации.

#### **Лабораторные и практические работы**

Построение родословного древа царства Растения.

### **Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 ч)**

#### Тема 5.1. Растительные сообщества. Многообразие фитоценозов (4 ч)

Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе.

#### **Демонстрация**

Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов.

#### **Лабораторные и практические работы**

Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

#### Тема 5.2. Растения и человек (2 ч)

Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека.

### **Демонстрация**

Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту.

### **Лабораторные и практические работы**

Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Тема 5.3. Охрана растений и растительных сообществ (2 ч)

Причины необходимости охраны растительных сообществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений.

### **Демонстрация**

Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранных мероприятиях.

### **Лабораторные и практические работы**

Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

### **Повторение (3 ч).**

## **8 класс**

### **«Многообразие живых организмов. Животные»**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

### **Раздел 1. Царство Животные (54 ч).**

Тема 1.1. Введение. Общая характеристика животных (2 ч).

Организм животных как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных: нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных. Таксономические категории. Одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания.

### **Демонстрация**

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

### **Лабораторные и практические работы**

Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. Подцарство одноклеточные животные (4 ч)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм. Особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. *Тип Саркожгутиконосцы. Многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики. Споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

### **Демонстрация**

Схемы строения амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

### **Лабораторные и практические работы**

Строение амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.

Тема 1.3. Подцарство многоклеточные животные (2 ч)

*Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные— губки; их распространение и экологическое значение.*

### **Демонстрация**

Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 1.4. Кишечнополостные (2 ч)

Особенности организации кишечнорастворимых. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнорастворимых. Классы: Гидроидные, Сцифоидные и Кораллы. Роль в природных сообществах.

#### **Демонстрация**

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнорастворимых.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

#### Тема 1.5. Тип плоские черви (2 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей. Классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов. Меры профилактики паразитарных заболеваний.

#### **Демонстрация**

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

#### **Лабораторные и практические работы**

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

#### Тема 1.6. Тип круглые черви (2 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза.

#### **Демонстрация**

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

#### **Лабораторные и практические работы**

Жизненный цикл человеческой аскариды.

#### Тема 1.7. Тип кольчатые черви (2 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

#### **Демонстрация**

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

#### **Лабораторные и практические работы**

Внешнее строение дождевого червя (на схемах).

#### Тема 1.8. Тип моллюски (2 ч)

Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

#### **Демонстрация**

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

#### **Лабораторные и практические работы**

Внешнее строение моллюсков.

#### Тема 1.9. Тип членистоногие (6 ч)



Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (метаморфозом). Многообразие и значение насекомых в биоценозах.  
*Многоножки.*

#### **Демонстрация**

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука\_крестовика. Различные представители класса паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов.

*Схемы строения многоножек.*

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих\*.

Тема 1.10. Тип иглокожие (1 ч)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

#### **Демонстрация**

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 1.11. Тип хордовые. Подтип бесчерепные (1 ч)

Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения.

#### **Демонстрация**

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 1.12. Подтип позвоночные (черепные). Надкласс рыбы (4 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы.* Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

#### **Демонстрация**

Многообразие рыб. *Схемы строения кистепёрых и лучепёрых рыб.*

#### **Лабораторные и практические работы**

Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни (по схемам)\*.

Тема 1.13. Класс земноводные (4 ч)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно - функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

#### **Демонстрация**

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

#### **Лабораторные и практические работы**

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни (на схемах)\*.

Тема 1.14. Класс пресмыкающиеся (4 ч)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно - функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

### **Демонстрация**

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

### **Лабораторные и практические работы**

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи (на схемах)..

### Тема 1.15. Класс птицы (5 ч)

Происхождение птиц. Первоптицы и их предки. Настоящие птицы. Килегрудые, или Летающие, Бескилевые или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

### **Демонстрация**

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

### **Лабораторные и практические работы**

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*.

### Тема 1.16. Класс млекопитающие (7 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно\_функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные).

### **Демонстрация**

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внутреннего строения млекопитающих\*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека\*.

### Тема 1.17. Основные этапы развития животных (2 ч)

Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древних плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных.

### **Демонстрация**

Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп.

### **Лабораторные и практические работы**

Анализ родословного древа царства Животные.

### Тема 1.18. Животные и человек (2 ч)

Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные.

### **Демонстрация**

Использование животных человеком.

## **Раздел 2. Вирусы (2 ч)**

### Тема 2.1. Общая характеристика и свойства вирусов (2 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

#### **Демонстрация**

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

## **Раздел 3. Экосистема (10 ч)**

### Тема 3.1. Среда обитания. Экологические факторы (2 ч)

Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения.

#### **Демонстрация**

Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах.

#### **Лабораторные и практические работы**

Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

### Тема 3.2. Экосистема (2 ч)

Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида.

#### **Демонстрация**

Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы.

#### **Лабораторные и практические работы**

Анализ цепей и сетей питания.

### Тема 3.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления.

#### **Демонстрация**

Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты.

### Тема 3.4. Круговорот веществ в биосфере (2 ч)

Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы.

#### **Демонстрация**

Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

### Тема 3.5. Роль живых организмов в биосфере (2 ч)

Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных пород и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд.

#### **Демонстрация**

Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

## **Повторение — 2 ч.**

**9 класс**  
**«Человек»**  
**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**Раздел 1. Введение (9 ч)**

Тема 1.1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

**Демонстрация**

Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Тема 1.2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

**Демонстрация**

Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 ч)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

**Демонстрация**

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

**Демонстрация**

Схемы систем органов человека.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (57 ч)**

Тема 2.1. Координация и регуляция (10 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

**Демонстрация**

Схемы строения эндокринных желёз. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желёз. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение головного мозга человека (по таблицам).

Изучение изменения размера зрачка.

## Тема 2.2. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно - двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

### **Демонстрация**

Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

## Тема 2.3. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

### **Демонстрация**

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение микроскопического строения крови.

## Тема 2.4. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

### **Демонстрация**

Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

### **Лабораторные и практические работы**

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

## Тема 2.5. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

### **Демонстрация**

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

### **Лабораторные и практические работы**

Определение частоты дыхания.

## Тема 2.6. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. *Исследования*

*И. П. Павлова в области пищеварения.*

**Демонстрация**

Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

**Лабораторные и практические работы**

Воздействие слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Тема 2.7. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 2.8. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

**Демонстрация**

Модель почек.

Тема 2.9. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

**Демонстрация**

Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 2.10. Размножение и развитие (3 ч)

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Тема 2.11. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс— основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И.П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 2.12. Человек и его здоровье (4 ч)

Соблюдение санитарно\_гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

Тема 2.13. Человек и окружающая среда (2 ч)

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка Земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.

**Демонстрация**

Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

**Итоговое повторение - 2 ч.**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

**«Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения»  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Раздел / Тема	Количество часов
<b>Раздел 1. От клетки до биосферы (11 ч)</b>		
1	Введение. Мир живых организмов.	1
2	Уровни организации живого	1
3	Вид, популяция, биогеоценоз, биосфера	1
4	Ч. Дарвин и происхождение пород домашних животных и сортов растений	1
5	Ч. Дарвин и происхождение видов	1
6	История развития жизни на Земле в архейской и протерозойской эре.	1
7	Развитие жизни в палеозойской эре	1
8	Развитие жизни в мезозойской и кайнозойской эре	1
9	Становление систематики. Систематика К. Линнея	1
10	Современная систематика. <i>П/р 1. Определение систематического положения домашних животных.</i>	1
11	Обобщение и контроль знаний по теме «От клетки до биосферы»	1
<b>Раздел 2. Царство Бактерии (4 ч)</b>		
12,13	Общая характеристика и происхождение прокариот. <i>П/р 2. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.</i>	2
14	Особенности строения, жизнедеятельности прокариот подцарств Настоящие бактерии, Археобактерии, их роль в природе и практическое значение	1
15	Подцарство Оксифотобактерии, особенности организации, роль в природе и практическое значение	1
<b>Раздел 3. Царство Грибы (8 ч)</b>		
16	Царство Грибы, особенности организации грибов.	1
17	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. <i>П/р 3. Распознавание съедобных и ядовитых грибов.</i>	2
18		
19	Отделы грибов, их особенности строения и жизнедеятельности. <i>Л/р 1. Строение плесневого гриба муко́ра</i>	2
20		
21	Роль грибов в природе, жизни человека	1
22	Отдел Лишайники	1
23	Контрольная работа по темам «Бактерии. Грибы»	1
<b>Раздел 4. Царство Растения (34 ч)</b>		
24	Общая характеристика царства Растения	1
25	Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей	1
26	Размножение и развитие водорослей	1
27	Многообразие водорослей. <i>Л/р 2. Изучение внешнего вида и строения водорослей</i>	2
28		

29	Роль в природе и практическое значение водорослей	1
30	Общая характеристика подцарства Высшие растения	1
31 32	Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности. <i>Л/р 3. Изучение внешнего вида и строения мхов</i>	2
33	Споровые сосудистые растения. Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности	1
34	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности. <i>Л/р 4. Изучение внешнего вида и строения спороносного хвоща.</i>	1
35	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности папоротников	1
36 37	Особенности строения и жизнедеятельности папоротников, их роль в приросте, практическое значение. <i>Л/р 5. Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).</i>	2
38 39	Обобщение и контроль знаний по теме «Водоросли и споровые растения»	2
40	Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности, происхождение. <i>Л/р 6. Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).</i>	1
41 42	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение. <i>Л/р 7. Изучение строения и многообразия голосеменных растений</i>	2
43 44	Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение, жизненные формы	2
45	Размножение покрытосеменных растений.	1
46	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства розоцветных. <i>Л/р 8. Изучение строения покрытосеменных растений</i>	1
47	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейств крестоцветных и пасленовых	1
48	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейств бобовых и сложноцветных	1
49	Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства злаковых	1
50	Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства лилейных	1
51 52	Роль цветковых растений в природе и жизни человека	2
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Семенные растения»	1
54	Эволюция растений. Возникновение жизни и появление первых растений.	1
55 56	Выход растений на сушу. Основные этапы развития.	2
57	Повторительно-обобщающий по теме: царство Растения	1
<b>Раздел 5. Растения и окружающая среда (8 ч)</b>		
58	Растительные сообщества — фитоценозы.	1



59	Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность.	1
60	Роль отдельных растительных форм в сообществе. <i>П/р 6. Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.</i>	1
61 62	Многообразие фитоценозов	2
63 64	Растения и человек. <i>П/р 7. Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.</i>	2
65	Охрана растений и растительных сообществ. <i>П/р 8. Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.</i>	1
<b>Повторение (3 ч)</b>		
66	Обобщающее повторение курса	1
67	Итоговое тестирование по курсу	1
68	Анализ контрольной работы	1

**8 класс**  
**«Многообразие живых организмов. Животные»**  
**(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Раздел / Тема	Количество часов
<b>Раздел 1. Царство Животные (54 ч)</b>		
1	Введение. Общая характеристика животных	1
2	Взаимоотношения животных в биоценозах	1
3	Подцарство Одноклеточные животные. Общая характеристика простейших.	1
4 5	Разнообразие простейших. <i>Л/Р «Строение амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки»</i>	2
6	Роль простейших в биогеоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности	1
7	Подцарство Многоклеточные животные. Общая характеристика.	1
8	Губки – простейшие многоклеточные	1
9	Особенности организации кишечнополостных. <i>Л/Р «Изучение таблиц, отражающих ход регенерации у гидры»</i>	1
10	Многообразие и распространение кишечнополостных.	1
11	Особенности организации плоских червей.	1
12	Многообразие плоских червей. Меры профилактики паразитарных заболеваний. <i>П/Р «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня»</i>	1
13	Особенности организации круглых червей.	1
14	Многообразие круглых червей. <i>П/Р «Жизненный цикл человеческой аскариды»</i>	1
15	Особенности организации кольчатых червей.	1
16	Многообразие кольчатых червей. <i>Л/Р «Внешнее строение дождевого червя (на схемах)»</i>	1
17	Особенности организации моллюсков. <i>П/Р «Внешнее</i>	1

	<i>строение моллюсков»</i>	
18	Многообразие моллюсков и их значение	1
19 20	Тип Членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие и значение	2
21 22	Класс Паукообразные. Многообразие и значение	2
23 24	Класс Насекомые. Многообразие и значение <i>Л/Р «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих»</i>	2
25	Тип Иглокожие. Общая характеристика, многообразие и значение	1
26	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
27 28	Надкласс рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности. <i>П/Р «Особенности строения рыб, связанные с их образом жизни (по схемам)»</i>	2
29	Многообразие видов и черты приспособленности рыб к среде обитания	1
30	Экологическое и хозяйственное значение рыб	1
31 32 33	Класс земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. <i>П/Р «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни (на схемах)»</i>	3
34	Экологическая роль и многообразие земноводных.	1
35	Класс пресмыкающиеся. Происхождение рептилий. Вымершие группы пресмыкающихся.	1
36 37	Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных	2
38	Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. <i>П/Р «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи (на схемах)»</i>	1
39	Класс птицы. Происхождение птиц	1
40 41	Особенности строения и жизнедеятельности птиц. <i>П/Р «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни (на схемах)».</i>	2
42	Экологическая дифференцировка летающих птиц	1
43	Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.	1
44 45	Класс млекопитающие. Происхождение и структурно – функциональные особенности организации млекопитающих. <i>П/Р «Изучение внутреннего строения млекопитающих (на схемах)».</i>	2
46	Размножение млекопитающих. Первозвери, сумчатые, плацентарные.	1
47 48	Основные отряды плацентарных млекопитающих. <i>П/Р «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека».</i>	2
49	Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей.	1
50 51	Основные этапы развития животных П/Р «Анализ родословного древа царства Животные»	2

52	Животные и человек. Роль животных в экосистемах.	2
53		
54	Обобщение знаний «Усложнение организации хордовых животных»	1
<b>Раздел 2. Вирусы (2 ч)</b>		
55	Общая характеристика вирусов.	1
56	Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека.	1
<b>Раздел 3. Экосистема (10 ч)</b>		
57	Среда обитания. Экологические факторы Л/Р «Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян»	2
58		
59	Экологические системы	1
60	Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. П/Р «Анализ цепей и сетей питания»	1
61	Биосфера — глобальная экосистема	2
62		
63	Круговорот веществ в биосфере	2
64		
65	Роль живых организмов в биосфере	2
66		
<b>Повторение (2 ч)</b>		
67	Обобщающее повторение курса	1
68	Итоговое тестирование по курсу	1

**9 класс**  
**«Человек»**  
**(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Раздел / Тема	Количество часов
<b>Раздел 1. Введение (9 ч)</b>		
1	Место человека в системе органического мира	1
2	Особенности человека	1
3	Происхождение человека. Этапы его становления	1
4	Расы человека, их происхождение и единство	1
5	Науки о человеке. История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1
6	Клеточное строение организма.	1
7	Ткани и их виды. Л/Р «Изучение микроскопического строения тканей»	2
8		
9	Органы. Системы органов. Л/Р «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	1
<b>Раздел 2. Строение и жизнедеятельность организма человека (57 ч)</b>		
10	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности	1
11	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения.	1
12	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1
13	Спинальный мозг	1
14	Строение и функции головного мозга	1
15	Большие полушария П/Р «Изучение головного мозга»	1

	<i>человека (по таблицам)».</i>	
16	Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции	1
17	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор. Л/Р «Изучение изменения размера зрачка»	1
18	Анализаторы слуха и равновесия	1
19	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние и вкус	1
20	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение, строение скелета.	1
21 22	Строение, свойства костей, типы их соединений. Л/р «Изучение внешнего строения костей».	2
23	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1
24	Мышцы, их строение и функции	1
25	Работа мышц. Л/Р «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	1
26	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. Л/Р «Измерение массы и роста своего организма»	1
27	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.	1
28	Внутренняя среда организма и ее значение. Л/Р «Изучение микроскопического строения крови»	1
29	Плазма крови и ее состав. Форменные элементы крови, их строение и функции.	1
30	Иммунитет	1
31	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус – фактор.	1
32	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения	1
33	Работа сердца. П/Р «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений»	1
34	Движение крови по сосудам П/Р «Измерение кровяного давления»	1
35	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.	1
36	Строение органов дыхания	1
37	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	1
38	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких.	1
39	Регуляция дыхания. П/Р «Определение частоты дыхания»	1
40	Заболевания органов дыхания и их предупреждение	1
41	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме	1
42	Пищеварение в ротовой полости. Л/Р «Воздействие слюны на крахмал»	1
43 44	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание	2
45	Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. П/Р «Определение норм рационального питания»	1
46	Обмен веществ и энергии	1

47	Витамины	1
48	Выделение. Строение и работа почек	1
49	Заболевания почек и их предупреждение	1
50	Строение и функции кожи. Гигиена кожи	1
51	Роль кожи в терморегуляции	1
52	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	1
53	Система органов размножения, их строение и гигиена	1
54	Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.	1
55	Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.	1
56	Рефлекс - основа нервной деятельности.	1
57	Торможение, его виды и значение	1
58	Познавательные процессы.	1
59	Сон, его значение и гигиена.	1
60	Типы нервной системы.	1
61	Оказание первой доврачебной помощи. П/Р «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»	1
62	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.	1
63	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1
64	Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде. П/Р «Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды»	1
65	Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека.	1
66	Биосфера и ноосфера	1
<b>Итоговое повторение (2 ч)</b>		
67	Обобщающее повторение курса	1
68	Итоговое тестирование по курсу	1